

## S O M M A I R E

### I - INTRODUCTION

### II - CONTEXTE NATIONAL

### III - OUTILS PERMETTANT DE PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES NATURELS

1. Le Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R.)
2. L'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme
3. Les documents d'urbanisme (P.O.S.)
4. Le Projet d'Intérêt Général (P.I.G.)

### IV - CHOIX DE LA PROCEDURE

### V - MESURE PROPOSEE

1. Les différents types de cavités
2. Détermination du périmètre
3. Prescriptions

### VI - CONCLUSION

## I - INTRODUCTION

Du passé très chargé du District de REIMS au point de vue historique et industriel résulte la création de cavités souterraines de trois types : des carrières de craie, des galeries et des caves.

De nos jours, toutes ces cavités creusées au cours de l'histoire sont ou peuvent être à l'origine d'incidents et d'accidents. En effet, il est fréquent d'en rencontrer lors de la réalisation de travaux de bâtiments ou de la création de réseaux de toutes natures. Le service d'entretien des maisons de champagne surveille la stabilité des parois des cavités et doit réaliser périodiquement des travaux de confortement (injection de ciment, soutènement, boulonnage, réfection et jointoiement des parements).

## II - CONTEXTE NATIONAL

En réponse à des catastrophes traumatisantes pour l'opinion publique, le législateur se saisit du problème de la prise en compte des risques naturels. Tout d'abord, la loi du 13 Juillet 1982, dont les décrets d'application ont paru en 1984, eut le mérite de clarifier les modes d'indemnisation des victimes et créa en outre un instrument original, le Plan d'Exposition aux Risques (P.E.R.).

En 1983, l'apparition de la notion de Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) confirme la volonté d'une politique soutenue de prévention des risques dans la planification des sols.

Enfin, la loi du 22 Juillet 1987, apporte la touche provisoirement finale en insérant dans les articles L 110, L 121-10, L 122-1 et L 123-1 du Code de l'Urbanisme la notion de risques au même titre que les autres grandes préoccupations d'aménagement du territoire.

C'est dans ce contexte de développement de la cartographie des risques naturels et de leur prise en compte que l'Etat a engagé une phase expérimentale d'étude des Plans d'Exposition aux Risques et de cartographie des risques. Le district de REIMS, vu la population concernée, a été prioritaire dans ce programme et une étude sur les cavités souterraines a donc débuté en 1988. La D.D.E. a été choisie pour mener à bien cette opération sous l'autorité de M. le Préfet de la MARNE. Les études, réalisées par le B.R.G.M. ayant récemment abouti, le présent dossier décrit les mesures susceptibles d'être prises.

Par note du 14 Février 1989, la Délégation aux Risques Majeurs permet aux départements ayant des documents de prise en compte de risques naturels en cours de réalisation d'utiliser les outils disponibles (P.E.R., R 111-3, P.I.G.).

## III - OUTILS PERMETTANT DE PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES NATURELS

### 1. Les Plans d'Exposition aux Risques (P.E.R.)

Le P.E.R. a été institué par la Loi n° 82-600 du 13 Juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.

Il constitue un "chaînon" entre deux aspects jusqu'alors dissociés, la prévention et l'indemnisation. En effet, le P.E.R. peut imposer des prescriptions à tous les biens et activités, même ceux antérieurs à sa publication. Le non respect des dispositions du P.E.R. est susceptible de conditionner les modalités de l'indemnisation.

Il est élaboré à l'initiative de l'Etat et constitue une servitude d'utilité publique.

Il définit 3 types de zones :

- Zone rouge : exposition au risque trop important pour admettre des mesures de prévention économiques opportunes autre que l'inconstructibilité ;
- Zone bleue : zone intermédiaire soumise à des prescriptions particulières ;
- Zone blanche : le risque est négligeable.

Cette procédure est bien adaptée aux zones très urbanisées, lorsque les risques sont forts et les dommages susceptibles d'être importants.

## 2. L'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme

ART. R 111-3 (D n° 76-276, 29 Mars 1976 ; D n° 77-755, 7 Juillet 1977 ; D n° 81-534, 12 Mai 1981 ; D n° 82-584, 29 Juin 1982 ; D n° 86-984, 19 Août 1986) - "La construction sur des terrains exposés à un risque, tel que : inondation, érosion, affaissement, éboulement, avalanches, peut, si elle est autorisée, être subordonnée à des conditions spéciales.

Ces terrains sont délimités par arrêté préfectoral pris après consultation des services intéressés et enquête dans les formes prévues par le décret n° 59-701 du 6 Juin 1959 relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et avis du conseil municipal".

Il permet au Préfet de définir un périmètre soumis à risque sur lequel des prescriptions particulières (ou même interdictions) peuvent être imposées à toute construction nouvelle soumise à permis de construire ou à déclaration préalable. Ces prescriptions peuvent être d'ordre urbanistique mais pas constructif.

Cette procédure est particulièrement adaptée aux cas où le risque est diffus.

## 3. Les documents d'urbanisme (P.O.S.)

Etablis à l'initiative des collectivités locales concernées, ils doivent prendre en compte les risques naturels et technologiques (art. L 121-10). L'existence de risques naturels prévisibles peut conduire soit à interdire, soit à n'admettre, que sous certaines conditions, un certain nombre d'occupations ou d'utilisations du sol sur les terrains concernés.

## 4. Le Projet d'Intérêt Général

Il n'a pas vocation à se substituer aux instruments classiques en matière de prévention contre les risques naturels.

Le recours au P.I.G. se justifie, dès lors qu'il existe des projets qui font l'objet d'enjeux importants et nécessitent, dans le cadre des documents d'urbanisme, des mesures conservatoires ou préparatoires en attendant leur mise en oeuvre effective : ainsi par exemple, l'approbation d'un futur périmètre de risque de l'article R 111-3 ou d'un P.E.R., la réalisation d'aménagements ou de travaux (digues, murs paravalanches, etc...).

#### IV - CHOIX DE LA PROCEDURE

Dans le cas du District de REIMS, les 2 critères sont :

- la probabilité d'occurrence du risque (stabilité du sol liée à la présence de cavités),
- la gravité du risque lié à la géométrie, la taille et la profondeur des cavités.

Il semble que le P.E.R., à priori adapté aux zones fortement urbanisées, soit une procédure trop lourde à manier :

- le risque est trop diffus (difficultés de discerner les zones bleue et rouge) ;
- l'occurrence est assez faible car le risque n'existe que sur des zones limitées et non au niveau d'un quartier comme par exemple pour les inondations ;
- il sera très difficile d'imposer des mesures de prévention non excessives financièrement, qui de plus risquent d'être inutiles pour beaucoup au sein d'une même zone.

Par contre, le fait que le P.E.R. soit une Servitude d'Utilité Publique lui permet de s'imposer à tout type de mode d'occupation des sols, constructions ou autres. (exemples : camping, carrières, défrichage, clôtures, démolition, plantations, etc...). Dans le cas présent, le problème ne se pose pas car la totalité de la zone soumise au risque se situe en milieu urbain où la quasi totalité des projets sont soumis à permis de construire ou à déclaration.

L'application de l'article R 111-3 permet à l'intérieur d'un périmètre déterminé de contrôler les opérations de construction soumises à permis de construction ou à déclaration préalable et d'informer de la présence du risque. Elle ne permet pas de contrôler les autres types d'occupation et d'utilisation du sol. Contrairement au P.E.R., elle ne possède pas d'effet rétroactif et ne peut imposer des "obligations de faire" sur l'existant.

Associée à une bonne utilisation de la cartographie dans le cadre de P.O.S., cette solution pourra être le moyen le plus intéressant de prendre en compte les risques d'éboulement.

#### V - MESURE PROPOSEE

L'application de l'article R 111-3 est la solution la mieux adaptée pour prendre en compte le risque dans ce cas, d'autant qu'il est possible de diversifier les prescriptions en fonction de l'importance des risques encourus par la délimitation de secteurs à l'intérieur du périmètre.

##### 1. Les différents types de cavités

###### a) Les crayères

Les crayères, très répandues dans la partie orientale de REIMS consistent en des cavités de forme pyramidale à base carrée ou hexagonale ou en forme de tronc de cône. Ces cavités débouchent à la surface par des puits d'accès de section rectangulaire de 1 à 2 m de côté et de 2 à 3 m de hauteur. Ces puits servaient à l'extraction des blocs de craie. Leurs parois sont maçonnées pour soutenir les terrains superficiels. La profondeur totale des crayères peut varier de 10 à plus de 30 m, la moyenne étant d'environ 20 m. La largeur à la base se situe généralement autour d'une dizaine de mètres.

Les plus anciennes crayères de REIMS ont été creusées à l'époque romaine dans la zone qui correspond aujourd'hui aux quartiers Saint-Maurice, Saint-Rémi, Saint-Nicaise. Les moellons de craie étaient alors utilisés à la construction des édifices, maisons de Durocortorum (nom primitif donné par les Gaulois à l'agglomération rémoise). Lors des premières invasions barbares qui commencèrent à REIMS en 257 et se succédèrent tout au long des IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> siècles, les populations de la campagne avoisinante et des faubourgs se servirent de ces galeries comme lieu de refuge temporaire et comme chemin de fuite. Cette fonction défensive fut développée tout au long de la période trouble du haut Moyen-Âge. Les crayères sont aujourd'hui utilisées par les maisons de Champagne (caves Taittinger, Ruinart, Veuve Clicquot-Ponsardin, Pommery, ...) comme site de stockage du champagne. Ces sociétés ont en outre procédé à un creusement de la craie à la périphérie des zones de crayères dans le but d'étendre la superficie des zones de stockage.

#### b) Les galeries

Des galeries d'âge romain et médiéval, creusées dans la craie, sont connues en plusieurs points du sous-sol rémois. Les plus anciennes, reliées aux crayères, ont comme elles été utilisées comme lieu de refuge temporaire et comme chemin de fuite par les populations de la campagne avoisinante et des faubourgs lors des invasions barbares qui se succédèrent du III<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> siècle.

Au moyen âge, elles furent aménagées et agrandies. Elles servirent de chemin de liaison entre les édifices religieux encore situés au-dehors des remparts de la ville aux XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles. Ainsi avons-nous la certitude d'une liaison entre l'Abbaye Bénédictine de Saint-Rémi et le Prieuré Bénédictin de Saint-Maurice (Annexe 1). Une liaison souterraine pouvait également avoir existé entre les Abbayes Saint-Rémi et Saint-Nicaise sans que cette hypothèse ait pu être vérifiée.

#### c) Les caves

Des caves ont été creusées à différentes époques sous les bâtiments existants. Les plus importantes concernent les principaux monuments. L'Abbaye Saint-Nicaise par exemple, construite au XIII<sup>e</sup> siècle et détruite au moment de la révolution française, possédait des caves dont l'extension pouvait atteindre plusieurs kilomètres.

Outre ces monuments, bon nombre de constructions rémoises contemporaines surmontent des caves qui peuvent selon les secteurs s'étaler sur plusieurs niveaux.

### 2. Détermination du périmètre

L'étude B.R.G.M. définit des zones de probabilités différentes de risques sans cependant quantifier celles-ci. A chaque zone, correspond aussi un type différent de cavité et donc de gravité des dégâts potentiels.

Ces zones se répartissent ainsi : (voir annexe 2)

- Zone à risque très élevé, d'une superficie de 248 ha, où la probabilité de présence de cavités grandes dimensions (crayères, galeries, caves ...) est forte ;
- Zone à risque élevé, d'une superficie de 464,5 ha où la probabilité de présence de cavités de petites dimensions (galeries, caves ...) est forte ;

- Zone à risque moyen, d'une superficie de 153,5 ha, où la probabilité de présence de cavités de petites dimensions (galeries, caves ...) n'est pas négligeable ;
- Zone à risque faible à nul, d'une superficie de 230,5 ha où il existe seulement une possibilité de présence de caves à faible profondeur (moins de 6 m).

Le risque s'étend sur 1/4 de la superficie de la ville de REIMS soit 1/8 de la superficie du District et concerne 1/3 de la population de ce dernier (72 000 habitants).

En conséquence, le périmètre R 111-3 pourrait être constitué par le périmètre de l'ensemble des zones précédemment citées, d'une superficie totale de 1 096,5 ha.

La hiérarchisation du risque par l'établissement d'un sous zonage est impossible. En effet, notre connaissance du risque ne s'exprime qu'en terme de probabilité.

### 3. Prescriptions

Le pétitionnaire devra s'assurer de la stabilité du sol qui supportera la construction qu'il envisage de réaliser par tout moyen technique adéquat. Il réalisera notamment une recherche de cavités souterraines jusqu'au niveau de la nappe phréatique réelle ou le plus haut niveau atteint connu . Le plan au 1/5 000e de prézonage donne des informations concernant le niveau de la nappe ainsi que sur le type de cavités pouvant être rencontrées (annexe 3).

Ces prescriptions ne constituent que des mesures minimales de protection et n'ont pas pour objet de garantir les constructions concernées de tout préjudice.

N.B. : Lors du dépôt de la demande de permis de construire, le pétitionnaire s'engage à respecter les règles générales de construction, notamment :

Art. L 421-3 du Code de l'Urbanisme  
(Loi n° 77-2 du 3 Janvier 1977, art. 33) "Le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant l'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur architecture, leurs dimensions et l'aménagement de leurs abords et si le demandeur s'engage à respecter les règles générales de construction prévues à l'article L 111-3.  
(Loi n° 76-1285 du 31 Décembre 1976, art. 69-1). En outre, pour les immeubles de grande hauteur ou les établissements recevant du public, le permis de construire ne peut être délivré que si les constructions ou les travaux projetés sont conformes aux règles de sécurité propres à ce type d'immeubles ou d'établissements, que les locaux concernés soient ou non à usage d'habitation"...

Art. L 111-3 du Code de l'Urbanisme  
(Loi n° 75-1328, 31 Décembre 1975 ; Décret n° 76-267, 25 Mars 1976). "Ainsi qu'il est dit à l'article 92 du Code de l'Urbanisme et de l'Habitation un décret en Conseil d'Etat, pris sur le rapport du Ministre chargé du Logement, du Ministre de l'Intérieur et du Ministre de la Santé, fixe les règles générales de construction applicables aux bâtiments d'habitation, les mesures d'entretien destinées à assurer le respect des règles de sécurité jusqu'à destruction desdits bâtiments, ainsi que les modalités de justification de l'exécution de cette obligation d'entretien. Les dispositions dudit décret se substituent de plein droit aux dispositions contraires ou divergentes des règlements départementaux ou communaux..."

Art. L 111-13 du Code de la Construction et de l'Habitation

Tout constructeur d'un ouvrage est responsable de plein droit, envers le maître ou l'acquéreur de l'ouvrage, des dommages, même résultant d'un vice du sol qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement, le rendent impropre à sa destination.

Une telle responsabilité n'a point lieu si le constructeur prouve que les dommages proviennent d'une cause étrangère.

## VI - CONCLUSION

Le périmètre R 111-3 défini sur une partie du territoire du District de REIMS ne doit pas être considéré comme un document annihilant le risque. Contrainte réglementaire par son origine juridique, il ne reste pas moins essentiellement une base destinée à faciliter les mesures d'information et de prévention.

Cette prise en compte du risque lié aux cavités souterraines devra être répercutée dans les différents documents d'urbanisme.

En complément du présent document, toute initiative relative à la mise sur pied d'un programme d'inventaire et de diagnostic où tous les partenaires concernés par ce risque participeraient selon leur capacité et compétence, serait souhaitable et à encourager.

**EXTRAIT CARTOGRAPHIQUE DE L'APPLICATION  
DE L'ARTICLE R.111-3 DU CODE DE L'URBANISME**

**LEGENDE**



**Aléa mouvement de terrain**

*A l'intérieur de ce périmètre, la constructibilité est subordonnée à un certain nombre de prescriptions et au respect de règles générales de construction.*

Prévu par l'article R 111.3 du Code de l'Urbanisme, approuvé par arrêté préfectoral du 16 mai 1991, valant PPR suite à la Loi n°95-101 du 02/02/1995 relative au renforcement de la protection de l'Environnement.

**COMMUNES CONCERNEES** : BETHENY, REIMS, SAINT BRICE COURCELLES, TINQUEUX.

**NATURE DU RISQUE** :

- concerne le risque effondrement lié à la présence de cavités souterraines de type carrière de craie, galerie et cave.
- Zonage défini sur la base de la hiérarchisation du risque à partir des critères *probabilité d'occurrence* (stabilité du sol liée à la présence de cavités) et *gravité* (géométrie, taille et profondeur des cavités)

A l'intérieur de ce périmètre, la constructibilité est subordonnée à un certain nombre de prescriptions et au respect de règles générales de construction.